PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

05-165593

(43) Date of publication of application: 02.07.1993

(51)Int.CI.

G06F 3/14

G06F 15/62

(21)Application number : 03-330199

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing:

13.12.1991

(72)Inventor: KAWAGUCHI NAOHISA

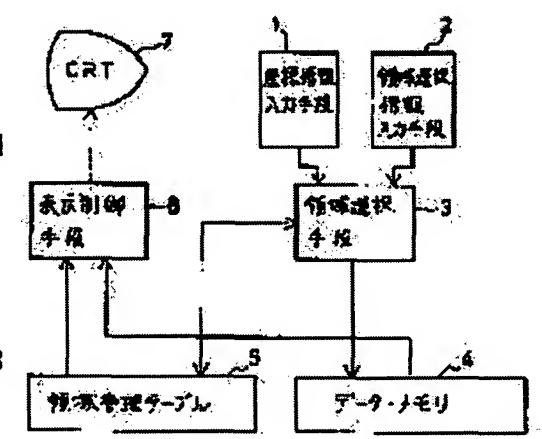
IIJIMA YASUHIRO

SAITO KAZUMI

(54) AREA SELECTION SYSTEM IN IMAGE EDITING DEVICE

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide an area selection system in an image editing device capable of easily selecting an arbitrary area from plural areas being superimposed on a display screen. CONSTITUTION: When a user instructs coordinates by a coordinate information input means 1, the coordinate information is supplied to an area selection means 3. The area selection means 3 retrieves all the areas on instructed coordinates from an area managing table 5, and stores a result. Meanwhile, a display control means 6 reads out an image in the area designated by the area managing table 5 from data memory 4 according to the position and attribute of the area, and displays it on a display device 7. In such a case, one of the areas stored in the area selection means 3 is selected by operating the switch, the pressure sensor, the dial, and the volume, etc., of an area selection information input means 2 by the user. Thereby, the user can perform editing work on a newly selected area.



画像編集装置における領域観択方式

B **(** S 65 中の大国書

(19) 日本国称评厅 (JP)

(12) 公開特許公報(4)

(11) 称許出國公開命与

8 **梅開平5-1622**

Ħ2□ (43)公開口 平成5年(1888)7

故쵠寂示舊所

FI		
广内整理番号	7165-5B	8125-5L
被別記号	350 A	320 A
(51) Int Cl.	G06F 3/14	15/62

16 耳) 海査語水 未糖水 弱水項の数 8(全1

(71) 出題人 000005223 " 百十遍私社会社	有校川県川南市中原区土小田中1015地地 川口 海久	神奈川県川崎市中原区上小田中1015路地富士通株式会社内	級數 紫裕 . 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地	四十通株式会社内本庫 一条 中級 一条 计数据电极 计多数	海士通栋式会社内 (74)代理人 弁理士 京谷 四郎
(71)出題人	(72)强明者		(72) 発明者	(72)発明者	(74)代題人
特顯平3-330199	平成3年(1991)12月13日				
中国田(17)	(22)川頃日				

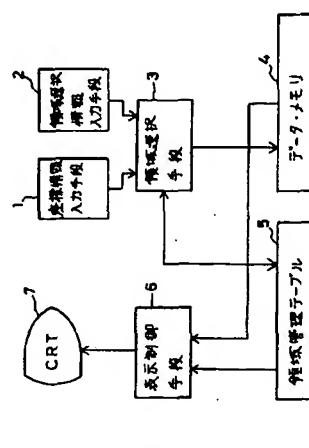
価金額集数国における関域選択方式 (54) [発明の名称]

(57) [翌約]

急の領域を簡単に選択することができる、画像編集披置 表示画面上で重なり合った複数の領域から任 における領域選択方式を提供すること。 [田郎]

ユーザが路標情報入力手段1により路標を指 **像をデータ・メモリ4より読み出し表示装置りに表示さ** る。領域選択手段3は指示された路標に存在する領域の 全てを領域管理テーブル5より検索して、その結果を記 ユーザは新たに選択された領域に対して、編集作 一方、 扱示制御手段 6 は領域管理テーブル5で 指定された領域の位置、属性情報に従い、その領域の画 領域選択手段3に配憶された領域の一つが選択さ ここで、ユーザが領域選択情報入力手段2のスイ ッチ、圧力センサ、ダイヤル、ポリュームなどを操作す 示すると、この座標情報は領域選択手段3に与えられ 策を行うことかできる。 [梅成] 饱する。

本形明の原理プロック図



る領域選択方式 画像編集版画にす

3

0

S

S 8

存配 45

【特許請求の範囲】

表示画面上の座標情報を入力する座標情 報入力手段(1)

領域の表示位置、領域の上下関係、領域の表示方法を記 重なりあった複数の領域の内から目的とする領域を選択 するための領域選択情報入力手段(2) 協する領域管理テーブル(5)

情報入力手段(2) により入力された領域選択情報に基づ 磁標情報入力手段(1) により指示された磁標と領域選択 き、複数の領域から編集対象とする領域を選択する領域 نَد 選択手段(3)

表示鞍屋(1) に表示するデータを保持するデータメモリ

・メモリ(4) に保持されたデータを表示被置(7) に表示 域管理テーブル(5) に配憶された表示方法によりデータ させる表示倒御手段(6) とを備えた、回燈編集装置にお データ・メモリ(4) に保持されたデータを認み出し、 ける領域選択方式において、

スイッチをオン、あるいは、座標情報入力手段(1) に設 けられた圧力センサの出力を大とした際、選択領域を順 を、スイッチもしくは困様情 次切り換えることにより、重なり合った領域から目的と する領域を選択することを特徴とする副御編集装置にお 和入力手段(1) に設けられた圧力センサにより構成し、 領域選択情報入力手段(1) ける領域選択方式。

表示画面上の座標情報を入力する座標情 報入力手段(11)

5 2

国なりおった複数の領域の内から目的とする領域を選択 するための領域選択情報入力手段(1) 領域の表示位置、領域の上下関係、領域の表示方法を記 座標情報入力手段(三) により指示された座標と領域遊択 **信する領域管理テーブル(5) と、**

情報入力手段(2) により入力された領域選択情報に基づ 複数の領域から編集対象とする領域を選択する領域 選択手段(3)

表示数置(1) に表示するデータを保持するデータ・メモ

J (£)

・メモリ(4) に保持されたデータを表示装置(7) に表示 データ・メモリ(4) に保持されたデータを読み出し、領 域管理テーブル(5) に記憶された表示方法によりデータ させる表示耐御手段(6) とを備えた、画像編集装置にお

ける領域選択方式において、

領域選択情報入力手段(1) からの入力信号の大きさに応 領域選択情報入力手段(3) を、ダイヤル、ポリューム等 じて領域を切り換えることにより、重なり合った領域か ら目的とする領域を選択することを特徴とする画像編集 の信号の大きさを変えることができる手段より構成し、 装置における領域選択方式。

表示画面上の座標情報を入力する座標情 報入力手段(1)

領域の表示位置、領域の上下関係、領域の表示方法を記 国なりあった複数の気域の内から目的とする領域を選択 するための領域選択情報入力手段(1)

座標情報入力手段(I) により指示された路標と領域避択 情報入力手段(4)により入力された領域選択情報に基づ 協する領域質型テーブル(5) 0.5

イメ・ 4、複数の酸塩かの鶴集が乗とする飯塩を選択する蟹塩 我示按信(1) に我示するデータを保持するデータ 選択手段(3)

・メモリ(4) に保持されたデータを表示被置(7) に表示 **城管理テーブル(5) に記憶された表示方法によりデータ** データ・メモリ(4) に保持されたデータを破み出し、 シミな 0

領域選択情報入力手段(1) を、上下キー等のスイッチよ ける領域選択方式において、 り糖成し、

させる表示関御手段(6) とを備えた、画像編集装置にお

て、上キーが押されたなら1つ前回の領域を、下キーが 領域選択情報入力手段(1) からのスイッチ信号に応じ

押されたなら1つ背回の倒域を避択領域とすることによ り、重なり合った領域から目的とする領域を選択するこ とを特徴とする画像編集被置における領域選択方式。 20

表示側面上の磁標情報を入力する磁標情 報入力手段(1)

領域の表示位置、領域の上下関係、領域の表示方法を記 量なりあった複数の領域の内から目的とする領域を選択 するための領域選択情報入力手段(2) 個する領域管理テーブル(5)と、 **路標情報入力手段(!) により指示された座標と領域選択** 情報入力手段(1) により入力された領域選択情報に基づ き、複数の領域から編集対象とする領域を選択する領域 表示被置(1) に我示するデータを保持するデータ・メモ ند 選択手段(3) 30

・メモリ(4) に保持されたデータを表示装置(7) に表示 させる表示制御手段(6) とを備えた、画像編集装置にお データ・メモリ(4) に保持されたデータを読み出し、領 城管理テーブル(5) に配憶された扱示方法によりデータ 5

スイッチをオン、あるいは、路標情報入力手段(1) に散 けられた圧力センサの出力を大とした状態で、路標情報 領域選択情報入力手段(1) を、スイッチもしくは巫標情 入力手段(1) の指示路標を左右もしくは上下に移動させ 報入力手段(1) に散けられた圧力センサにより構成し、 ける領域選択方式において、 2

目的とする領域を選択することを特徴とする副像編集装 て領域を切り換えることにより、重なり合った倒域から 間における領域選択方式。 **£** 5

国なりあった複数の領域の内から目的とする領域を選択 和人力手段(1) と、

20

表示画面上の座標情報を入力する座標情

[基水斑5]

画像編集被信における領域選択方式

領域の表示位置、領域の上下関係、領域の表示方法を記 するための領域選択情報入力手段(1) 億する領域管理テーブル(5)と、

情報入力手段(2) により入力された領域選択情報に基づ き、複数の領域から編集対象とする領域を選択する領域 遊択手段(1)と、

05

表示鞍置(1) に我示するデータを保持するデータ・メモ

・メモリ(4) に保持されたデータを表示装置(7) に表示 データ・メモリ(4) に保持されたデータを読み出し、領 させる表示網御手段(6) とを備えた、画像編集装置にお 域管理テーブル(5) に記憶された表示方法によりデータ ける領域選択方式において、

領域選択情報入力手段(1)を、座標情報入力手段(1)に 設けられた圧力センサとスイッチより構成し、

【請求項6】 座標情報入力手段(1) に設けられた圧力 **路標情報入力手段(I) に設けられた圧力センサの出力の** 大きさに応じて領域を切り換えることにより、重なり合 ッチのオンオフ情報に基づき選択された領域を確定する った領域から目的とする領域を選択するとともに、スイ ことを特徴とする即僚編集装置における領域選択方式。

07

センサの出力が第1の関係より大きくなったとき1つ背 面もしくは前面の領域を選択し、

ことを特徴とする静永頃5の回復編集装置における領域 筆圧が第1の興奮より小さい第2の闘艦より小さくなっ たとき 1つ前回もしくは背面の領域を選択領域とするこ とにより、重なった領域から目的とする領域を選択する

【発明の詳細な説明】

00011

するための画像編集披置に関し、特に、扱示画面上で重 なりあった複数の領域から任意の領域を選択するための 【座票上の利用分野】本発明は、扱示画面上に表示され たイメージ情報あるいは女子情報などの画像情報を編集 面像編集装置における領域選択方式に関するものであ

[0002]

て、コンピュータ・グラフィック、アニメーションを手 に、各人物、各物体にとに画像を作成して、これらを過 週平を考慮して重ね合わせて合成することにより、1枚 【紅米の技術】近年のパーンナラ・ロンアュータのת笛 軽に行えるようになった。コンピュータにより絵画を作 格化、複在網化によりパーソナルコンピュータを使っ 成する画像編集装置においては、セル・アニメのよう の絵画を作成する。

【0003】このため、我示画面上で重なりあった複数 の領域の中の1つを選択して、これを編集、修正すると いう操作が頻繁に行われる。 【0004】図7は従来の画像編集数图のブロック図が

S -165

時代 集処理部、105はデータ・メモリ、106は領域管理 109は画像表示装置側御部、110は画像表示装置で テーブル、107は領域表示部、108は画像メモリ、 ある。同図において、101は座標入力装置、10 はスタイラス・ペン、1015はタブレット、10座標入力装置側御部、103は選択制御部、104

装置低御部102は例えば、通信アゲブタなどから構成 ザの指示する表示画面上のX,Y 監標値を入力する手段 ト101bあるいはマウス等の手段からなる。 路像入力 にユー であり、例えば、スタイラス・ペン101aとタブレッ -P に、入力された座標値を選択制御部103に与える。 されており、座標入力装置101を制御をするとと 【0005】 同図における、座標入力接置 101は 2

02から与えられる座標情報に従って領域管理テーブル 106中の領域の1つを選択するとともに、編集処理部 【0006】进択傾御部103は磁標入力接置航御部1 104に通知する。 5

0 5の内容を更新する。データ・メモリ105は領域售 ዱን 通知された対象領域に対して、座標入力装置制御部10 2より通知される臨標値などに基づきデータ・メモリ1 [0007] 編集処理部104は選択傾御部103 像の実体である画像情報を保持する。

係、透過率等の属性情報を管理するとともに、それらの 【0008】領域管理テーブル106は画面上に存在す Y 座標値と、画像の実体を保持するデータ・メモリ10 × 5のアドレスと、その領域の表示画面における上下観 る非我示のものを含む全ての領域の表示位置を示す

52

情報を記憶している。

【0009】領域表示部107は、ダイレクト・メモリ・アクセス等の手段により、領域管理テーブル106で 税み出したゲータを、領域管理テーブル106で指定さ 指定されたデータ・メモリ105上の情報を読み出し、

れた、例えば表示するXY座標値、透過率等の属性に従 って、領域管理テーブル106で指定される画像メモリ 108のアドレスに転送する。 رت در

する内容を保持する。画像表示装置制御部109は画像 ート・R AMより構成されており、画像表示装置に表示 メモリ108の内容を読み出して、CRT等からなる画 【0010】回儺メモリ108は例えば、デュアル・ポ 像表示装置110に表示する。

9

Cの関係を模式的に示したものであり、同図aは画像の 正面から、また、同図りは画像の側面から見た領域Aな 【0011】図8は従来例における領域選択操作を示す 図であり、同図a, bにおける101aは図7に示した スタイラス・ペン1018を示す。同図8,bは図7に おける座標入力装置101と表示画画上の領域Aないし いしこの重なり具合を示している。 **+** 2

【0012】次に、図7および図8を用いて、従来の画

2002 05 28

四条編集報信におい、少価基础択方式

像編集装置において、重なり合った領域の中から任意の 場合、まず、スタイラス・ペン1018により、最前面 領域を選択する操作を説明する。例えば、図8の重なり 合った領域AないしCの内、最背面の領域Cを選択する の領域A内の磁標を指示する。 [0013] 図7の選択傾倒部103は路梯入力被置1 01より与えられた座標情報に基づき領域を選択し、そ 領域管理ゲーブル106の領域の表示位置を示すX, Y の領域を領域管理テーブル106に通知する。ついで、 ーザがキーボードのカーソル・キー等を操作すると、 座標値が変更され、図8に示す領域Aはカーソル・キ 等の操作に応じて、上下あるいは左右に移動する。

【0014】上間の接にして、飯模A枚銭模B上かの際 い、領域Cを最前面の領域とする。ついで、スタイラス ・ペン1018により領域Cの座標を指示し、領域Cを 去したのち、領域Bについても上記と同様な操作を行

を選択することができず、煩雑な操作を必要とする欠点 【0015】以上のように、従来の函復編集被置におい せて除去しなければ、重なり合った領域から任意の領域 ては、目的の領域の前面に重なる他の領域を順に移動さ があった。

20

[0016]

【発明が解決しようとする問題】本発明は上記した従来 装団の欠点を改替するためになされたものであって、扱 示画面上で重なり合った複数の領域から任意の領域を簡 単に選択することができる、画像編集教置における領域 選択方式を提供することを目的とする。

[0017]

示方法によりデータ・メモリ4に保持されたデータを扱 った複数の領域の内から目的とする領域を選択するため 5と、座標情報入力手段1により指示された座標と領域 選択情報入力手段2により入力された領域選択情報に基 **づき、複数の領域から編集対象とする領域を選択する領** 城選択手段3と、我示裝置7に我示するデータを保持す データを読み出し、領域管理テーブル5に記憶された表 編集装置における領域選択方式において、領域選択情報 の座標情報を入力する座標情報入力手段1と、置なりあ の領域選択情報入力手段2と、領域の表示位置、領域の 上下関係、領域の表示方法を配協する領域管理テーブル 示数置7に表示させる表示制御手段6とを備えた、画像 入力手段2を、スイッチもしくは路標情報入力手段1に め、本発明は図1の原理プロック図に示すように構成し たものであり、本発明の請求項1のものは、表示画面上 るデータ・メモリ4と、データ・メモリ4に保持された [興盟を解決するための手段] 上記興題を解決するた 設けられた圧力センサにより構成したものである。

めの領域選択情報入力手段2と、領域の表示位置、領域 た際、遊択領域を顧次切り換えることにより、重なり合 【0018】そして、スイッチをオン、あるいは、 座標 情報入力手段1に散けられた圧力センサの出力を大とし

頃2のものは、我示画面上の座標情報を入力する座標情 った領域から目的とする領域を選択する。本発明の緯状 報入力手段 1 と、国なりあった複数の領域の内から目的 とする領域を選択するための領域選択情報入力手段2

3

O S S

Ø

4年配件 2

制御手段 6 とを備えた、画像偶集装置における領域選択 と、領域の表示位置、領域の上下関係、領域の表示方法 入力された領域選択情報に基づき、複数の領域から編集 **一タ・メモリ4に保持されたデータを読み出し、領域管** リ4に保持されたゲータを扱示被置りに扱示させる扱示 を記憶する領域管理ケーブル5と、座標情報入力手段1 対象とする領域を選択する領域選択手段3と、表示装置 7 に我示するデータを保持するデータ・メモリ4と、デ 理テーブル5に記憶された 表示方法によりデータ・メモ により指示された路標と領域選択情報入力手段2により 方式において、領域選択情報入力手段2を、 2 5 0.5

ポリューム等の信号の大きさを変えることができる手段 より構成したものである。 【0019】そして、領域選択情報入力手段2からの入

重なり合った領域から目的とする領域を選択する。本発 ら編集対象とする領域を選択する領域選択手段3と、表 る座標情報入力手段1と、重なりあった複数の領域の内 から目的とする領域を選択するための領域選択情報入力 年段2と、領域の設示位置、領域の上下関係、領域の表 示方法を記憶する領域管理テーブル5と、路標情報入力 により入力された領域強択情報に基づき、複数の領域か 示数 ■7 に 表示する データを保持する データ・メモリ4 明の調求項3のものは、扱示画面上の路線情報を入力す 手段1により指示された座標と領域選択情報入力手段2 力信母の大きさに応じて領域を切り換えることにより、

る扱示制御手段6とを備えた、画像編集装置における領 城選択方式において、領域選択情報入力手段2を、上下 ・メモリ4に保持されたデータを扱示数値7に扱示させ 領域管理テーブル5に記憶された表示方法によりデータ と、データ・メモリ4に保持されたデータを読み出し、 キー等のスイッチより構成したものである。

上キーが押されたなら 1つ前面の 領域を選択する。本発明の請求現4のものは、表示画面 【0020】そして、領域選択情報入力手段2からのス 領域を、下キーが押されたなら1つ背面の領域を選択領 域とすることにより、重なり合った領域から目的とする 上の座標情報を入力する座標情報入力手段1と、皿なり あった複数の領域の内から目的とする領域を選択するた イッチ信号に応じて、

ル5と、 臨標情報入力手段 1により指示された臨標と領 するデータ・メモリ4と、データ・メモリ4に保持され 領域選択手段3と、表示装置7に表示するデータを保持 城選択情報入力手段2により入力された領域選択情報に 基づき、複数の領域から臨集対象とする領域を選択する たデータを脱み出し、領域管理テーブル5に記憶された の上下関係、領域の表示方法を記憶する領域管理テープ

\$ 2 22 請求項5のものは、扱示画面上の座標情報を入力する座 法を記憶する領域管理テーブル5と、 路標情報入力手段 モリ4に保持されたデータを表示装置7に表示させる表 示例御手段 6 とを備えた、画像編集装置における領域選 択方式において、領域選択情報入力手段2を、路標情報 り合った領域から目的とする領域を選択する。本発明の 2と、領域の表示位置、領域の上下関係、領域の表示方 データ・メモリ4に保持されたデータを読み出し、領域 入力手段 1 に設けられた圧力センサとスイッチより構成 は上下に移動させて領域を切り換えることにより、重な 標情報入力手段1と、重なりあった複数の領域の内から 目的とする領域を選択するための領域選択情報入力手段 1により指示された座標と領域選択情報入力手段2によ り入力された領域選択情報に基づき、複数の領域から編 集対象とする領域を選択する領域選択手段3と、衰示装 【0021】そして、スイッチをオン、あるいは、座標 **骨報入力手段1に設けられた圧力センサの出力を大とし** 管理テーブル5に記憶された表示方法によりデータ・メ た状態で、座標情報入力手段1の指示座標を左右もしく 置りに表示するデータを保持するデータ・メモリ4と、 **\$ 2°**

30 とにより、重なり合った領域から目的とする領域を選択 するとともに、スイッチのオンオフ情報に基づき選択さ れた領域を確定する。本発明の請求項6のものは、請求 つ背面もしくは前面の領域を選択し、筆圧が第1の関値 【0022】そして、盛標情報入力手段1に散けられた 圧力センサの出力の大きさに応じて領域を切り換えるこ より小さい第2の閻笛より小さくなったとき 1つ前囲も しくは背面の領域を選択領域とすることにより、重なっ 頃5のものにおいて、座標情報入力手段1に設けられた 圧力センサの出力が第1の閾値より大きくなったとき1 た領域から目的とする領域を選択する。

[0023]

【作用】ユーザが盛標情報入力手段1により選択する領 3に与えられる。領域選択手段3は指示された座標に存 域上の座標を指示すると、この座標情報は領域選択手段 その結果を領域の上下関係の昇順に記憶する。一方、接 示制御手段 6は領域管理テーブル5で指定された領域の 位置、属性情報に従い、その領域の画像の実体をデータ あるいは圧力センサの出力を大とすると、領域選択手段 3は雰囲に記憶された領域の一つ背面(下)の領域を選 ・メモリ4より競み出し表示被困りに我示させる。ここ 択し、領域管理テーブル5の属性情報を変更することに 在する領域の全てを領域管理テーブル5より検索して、 ユーザが領域選択情報入力手段2のスイッチをオ

代情報入力 。前回の領 選択領域 段2を上 て、領域を切り換えることにより、目的の領域を選択す とする観 さを変え 1. \$ 3° 対した、 行あじ 年段2をダイヤル、ポリューム等の信号の大き られる手段より構成し、その出力信号の大きさ 下キーより構成し、上キーが押されたなら1つ とすることにより、重なり合った領域から目的 その領域をハイライトあるいはリバース 【0024】ユーザは新たに選択された領域に 編集作業を行うことができる。また、領域選択 ることかできる。さらに、領域選択情報入力手 域を、下キーが押されたなら1つ背面の領域を 2 08

目的の領 1手段2の しくは上 和入力手 段2の圧力センサの出力の大きさに応じて領域を切り換 とした状 え、領域選択情報入力手段2のスイッチをオンにするこ 。东大 想で、 座標情報入力手段1の指示座標を左右も 域を選択することができる。また、領域選択情 とにより、領域の選択を確定することができる [0025]また、さらに、領域避択情報入力 スイッチをオンあるいは圧力センサが出力を大 下に移動させて領域を切り換えることにより、

域を選択することができる。

より小さ この場合、上配圧カセンサの出力が第1の関値より大の 紹用力セ 選択する とき 1 つ背面もしくは前面の領域を選択し、上 ンサの出力が第1の閾値より小さい第2の閾値 くなったとき、1つ前面もしくは背面の領域を ように構成することもできる。

[0026]

《領域表示 も果テーブ 7は節類 庭標入力 御部、3 ック図や 1attz [英施例] 図2は本発明の1実施例を示すプロ ある。同図において、21は座標入力装置、2 タイラス・ペン、21bはタブレット、22は 管理テーブル、28はデータ・メモリ、29は 部、30は画像メモリ、31は画像表示装置制 按固制御部、23は避択制御部、24は検索制 ル、25は編集処理部、26は領域検察部、 2は画像表示装置である。

、力する領 **面に押しボタン・スイッチが散けられ、 毎圧が測定可能** おいて、座標情報を入力する手段としては、例えば、側 なスタイラス・ペン21aとタブレット21b、あるい の指示する扱示画面上のX,Y座標値を入力する座標情 城選択情報入力手段を備える。上記座標入力装置21に は、側面に圧力センサの付いたマウス等の手段を用いる はユーサ 報入力手段と、領域を選択するための情報を入 [0027] 同図における、座標入力装置21 ことなんなる。 **0** 35

スイッチ部 に換え、ダイヤル、ボリューム、キーボードのカーソル・キー等、その他の任意の手段を用いることができる。 【0028】また、領域を選択する情報を入力する手段 としては、上記スタイラス・ペンを用いる場合には、側 イッチと なるな また、 る。さらに、上紀氏力センサ、押しボタン・ス ウスを用いる場合には、マウスに設けられたス その側面に設けられた圧力センサを用いること 面に設けられた押しボタン・スイッチと筆圧、 **+** 2

画像編集装置にも

る領域選択方式

3

0

S

S Φ

等壓片5

【0029】なお、以下の契施例においては、座標情報 イラス・ペンの筆圧はマウスの側面に設けられた圧力セ を入力する手段として、スタイラス・ペンとタブレット スイッチはマウスに散けられたスイッチに、また、スタ を用いた例について説明するが、マウスを用いても全く は、スタイラス・ペンの側面に散けられた押しボタン 同様に実施することができる。マウスを用いる場合に ンサの出力に対応する。

標情報および領域を選択するための情観に従って、検索 結果デーブル24の中の領域の1つを選択して、領域管 通信 間御節23は路標入力装置制御卸22から与えられる路 し、また、入力された座標館を選択制御師23に与える とともに、圧力、スイッチのオン・オフ情報等、領域を 選択するための情報を編集処理部25に通知する。選択 イト、リバースに変更する。また、盛標入力装置倒御部 22より通知されるスイッチ情報などに従って、遊択領 **理テーブル27中の表示方法の属性を、例えば、ハイラ** アダプタ等から構成されており、路標入力装置を制御 域を確定して、これを編集処理部25へ通知する。 例えば、 [0030] 座標入力装置制御部22は、

[0031] 編集処理部25は避択制御部23より通知 された確定領域に対して、 駐標入力装置制御部22より 通知される座標値および画像情報を避択するための情報 ・メモリ28は、従来叛臣と同様、領域質理テーブル2 7によって指定されたアドレスに、 扱示する画像の実体 に基づきデータ・メモリ28の内容を更新する。データ である画像情報を保持する。

・メモリ28のアドレスと、その領域の表示画面にお 画面上に存在する非表示のものを含む全ての領域の扱示 ける上下関係、通過率、ハイライト設示の指無、毎の国 性情報を管理するとともに、それらの情報を記憶してい 位置を示すX,Y座標値と、画像の実体を保持するデー 【0032】領域管理テーブル27は、従来例と同様、 R

30

[0033] 領域表示的29は、従来例と同様、ダイレ ブル27 で指定されたデータ・メモリ28 上の情報を説 み出し、読み出したデータを、領域管理テーブル21で 指定された、例えば表示するXY座標値、透過率等の属 性に従って、領域管理テーブル27で指定される画像メ クト・メモリ・アクセス等の手段により、領域管理デ モリ30のアドレスに転送する。

デュアル・ボート・RAMより構成されており、画 像表示按層に表示する内容を保持する。画像表示按置制 御部31は、画像メモリ30の内容を読み出して、CR 【0034】画像メモリ30は、従来例と同様、 T等からなる画像表示装置32に表示する。

[0035] 図3は本発明の第1の実施例における領域 は、図2に示したスタイラス・ペンを示す。また、本実 施例においては、領域を選択する情報を入力する手段と 選択操作を示す図である。同図 B, bにおける21 B

Ø スタイラス・ペン2 1 aの側面に散けられた押し ボタン・スイッチ、あるいは、スタイラス・ベン21 の毎圧を用いる。

ン21aと投示画面上の領域AないしCの関係を模式的 に示したものであり、 回図 a は 画像の 側面から 見た 観点 AないしCの血なり具合を示しており、同図りはスタイ [0036] 同図a, bは図2におけるスタイラス・ペ ラス・ペン2 1 aの操作と領域AないしCの選択状想を 示す。 0.5

【0037】次に、図2および図3を用いて本発明の第 介した飯域被保的26に与えられる。飯域被保的26は 1の実施倒について説明する。 ユーザがスタイプス・ベ ン218により、磁標入力装置21の領域A上の磁標を 指示された座標に存在する領域の全てを領域管理テー ル21より検索して、その結果を検探結果テーブル 指示すると、この座標情報は座標入力装置制御部2 に領域の上下関係の昇順に格納する。 15 2

ル27で指定された領域の位置と属性情報に基づき、そ の領域の画像の実体(内容)をデータ・メモリ28より 【0038】一方、領域表示即24は、領域管理テーフ **む、あるいは、その倒回に敬けられた押しボタン・スイ** で、ユーザがスタイラス・ペン218を一回強く拝す 脱み出して、画像メモリ30に転送し描画する。ここ

20

糖から、スタイラス・ペン218を一回猫く押すと、領 【0039】倒えば、図3ちに示すように、無選択の伏 ッチを一回押すごとに、選択飼御部23は検索結果ケー ブル24中の一つ背面(下)の領域を避択領域とする。

2 5

塩Aが遊択状態となり、再びスタイラス・ペン218を は、無油炭~旋枝A~旋枝B~旋枝C~焦部灰~筋枝A 強く押すと、領域Bが選択状態となる。以上のように、 スタイラス・ペン218を強く押すごとに、現状飯域

【0040】このとき、選択倒御師23は領域管理ケー と切り扱わり、頃に背面の領域を選択領域とする。

ブル27の属性情報を変更し、選択されている領域をハ イライトあるいはリバースにすることにより、どの飯類 が選択されているかを画像表示装置32に投示する。ま た、その選択領域を編集処理部25に通知する。

5

っている複数の領域を直接選択することができ、操作性 [0041] 本実施例においては、以上のように、押し ボタン・スイッチもしくはスタイラス・ベン218 を辞 す回数によって、虹なり合っている領域の最上層から最 下層までが自由に選択することができるので、重なり合

0

[0042] 図4 aは本発明の第2, 第3の実施例にお aは、図2に示したスタイラス・ペンを示す。本発明の ける領域選択操作を示す図である。同図&における21 第2の実施例においては、領域を選択する情報を入力す る手段として、スタイラス・ペン21aの簿圧、ダイヤ ハン、ポリュームを用いる。また、本発明の第3の実施例 を向上させることができる。 **+** 2

においては、領域を選択する情報を入力する手段とし

28 20:41

50

関係を模式的に示したものであり、同図りは第2の実施 例である毎圧、ダイヤル、ポリュームの値と領域Aない しCの選択状態を示す。また、同図cは第3の実施例で タイラス・ベン21aと表示画面上の領域AないしCの [0043] 同図aは、図3aと同様、図2におけるス ある上下キーと領域AないしCの選択状態を示す。

05

【0044】次に、図2および図4を用いて本発明の第 2および第3の実施例について説明する。第2の実施例 において、ユーザがスタイラス・ペン218により、座 標入力装置21の領域A上の座標を指示すると、第1の 実施例と同様にして、指示された座標に存在する領域の 全てが検索され、その結果が検索結果テーブル24に領 域の上下関係の昇順に格納される。

[0045] ここで、ユーザがスタイラス・ベン218 ・ペン21 aを押すか、あるいは、ダイヤルまたは、ボリュームを操作すると、毎圧、ダイヤルもしくはボリュ 一ムの値が座標入力装置制御部22を介して選択制御部 23に与えられる。選択制御部23は図4bに示すよう に、それらの値に比例させて検索結果テーブル24の中 の押しボタン・スイッチをオンにしたまま、スタイラス の対応する領域AないしCを選択する。

た押しボタン・スイッチを離すことにより、その領域の [0046]また、領域管理テーブル27の属性情報を 2に扱示させるとともに、選択領域を編集処理部25に タイラス・ペン218を押して、目的とする領域が選択 されたとき、スタイラス・ペン218の側面に設けられ 短択が確定し、確定した領域が編集処理部25に通知さ スさせ、どの領域が選択されているかを画像表示装置3 変え、選択されている領域をハイライトあるいはリバー 通知する。なお、筆圧により領域を選択する場合は、

52

り領域を選択する場合には、上下キー(例えばカーソル [0047]また、第3の実施例において、図4cに示 の矢印キー) のうち、上キーが押されたなら 1つ前面の 領域を、下キーが押されたなら 1つ背面の領域を選択領 すように、上下キー(例えばカーソルの矢印キー)によ 域とすることにより、皿なり合った領域から目的とする 領域を選択する。

35

は、以上のように、毎圧、ダイヤル、ポリュームもしく り、血なり合っている領域の最上圏から最下層までを自 [0048] 本発明の第2および3の実施例において は上下キー(例えばカーソルの矢印キー)の操作によ 由に選択することができる。

【0049】図5は本発明の第4の実施例における領域 選択操作を示す図である。同図ゑおよびりにおける21 は、図3aと同様、図2におけるスタイラス・ペン21 aと表示画面上の領域AないしCの関係を模式的に示し たものであり、同図りは領域選択のためのスタイラス・ aは、図2に示したスタイラス・ベンを示す。同図a

ペン218の操作を示した図である。

【0050】また、同図のはペン先の移動距離と領域A ないしこの選択の関係を示した図たある。

イ・ス 指示すると、第1の実施例と同様にして、指示された座 標に存在する領域の全てが検索され、その結果が検索結 ン218により、座標入力装置21の領域A上の座標を 【0051】次に、図2および図5を用いて本発明の第 果テーブル24に領域の上下関係の昇順に格納される。 4の実施例について説明する。ユーザがスタイラ

40 加 かにス 7N2 座標を左右あるいは上下に移動させると、その移動量に 比例した値が座標入力装置制御部22を介して選択制御 部23に与えられる。選択뻰御部23は図5cに示すよ 側面の押しボタン・スイッチをオンにしたままで、 タイラス・ペン218を押したままか、あるいは、 [0052] ここで、ユーザが、図5 bに示すよ うに、上配移動量の値に比例させて検索結果テー 4の中の対応する領域AないしCを選択する。 10

き、スタイラス・ペン218をタブレット21bから離 すか、押しボタン・スイッチを離すと、現在選択中の領 【0053】また、領域管理テーブル27の興性情報を スさせ、どの領域が選択されているかを画像表示装置3 域が確定して、確定した領域が編集処理部25に通知さ 変え、選択されている領域をハイライトあるいはリバー 2に表示させる。そして、目的の領域が選択されたと

20

いとだい までを イラス・ペン218あるいは押しボタン・スイッチを押 スタ 【0054】本実施例においては、以上のように、 より、重なりあっている領域の最上層から最下層、 しながら、スタイラス・ペン21aを移動させる 自由に選択することができる。 113。

30

る領域 **区**38 と同様、図2におけるスタイラス・ペン218と表示画 **面上の領域AないしCの関係を模式的に示したものであ** 選択操作を示す図である。同図鬼における21gは、図 り、同図 bはスタイラス・ペン218の毎圧と選択領域 [0055] 図6は本発明の第5の実施例におけ 2の示したスタイラス・ペンを示す。同図 8は、 の移動の関係を示した図である。

イ・ソ イ・ス 標に存在する領域の全てが検索され、その結果が検索結 【0056】次に、図2および図6を用いて本発明の第 ン218により、座標入力装置21の領域A上の座標を 指示すると、第1の実施例と同様にして、指示された略 ブル24に領域の上下関係の昇順に格納される。 イッチを押しながら、スタイウス・ペン218を押す 5の実施例について説明する。ユーザがスタイラ 【0057】にこで、ユーザが、側面の押しボタ 果テー

40

れる。選択梱御部23は図6bに示すように、筆圧が閲 標入力装置制御部22を介して選択制御部23に与えら し、図値しより小さくなったら1つ前面の領域を選択領 値Hより大きくなった。6 1 つ背面の領域を選択領域と

と、押しボタン・スイッチのオン・オフ情報と筆圧が廃

\$

20:41

.2002 05 26

倒基础択方式 画会編集版画にお

(D) S S 8 **\$野叶**5

3

【図画の簡単な説明】 50 【0058】また、領域管理テーブル27の属性情報を スさせ、どの領域が選択されているかを回復表示被置3 変え、選択されている領域をハイライトあるいはリバー 2に表示させる。そして、目的の領域が選択されたと

の毎圧を変えることにより、鼠なり合っている領域の最 【0059】本実施例においては、以上のように、押し ボタン・スイッチを押しな からスタイラス・ペン218

・ヘンの側面に散けられたが一とがシン・スイッチを用い 【0060】なお、上記実施例においては、スタイラス て操作する倒を示したが、押しボタン・スイッチとし 上層から最下層までを自由に選択することができる。

、額集 その他、任意の手段を用いることができる。また、図2 処理部25、領域検索部26、領域表示部29をプロセ て、例えば、キーボード上の任意のキーを用いるなど、 ッサにより構成し、上記各構成要素の機能をソフトウ の実施例のブロック図において、選択制御部23 アにより実現することができる。

る装置に限定されるものではなく、例えば、表示装置の グラフィック・システムのようなイメージ情報を編集す 表示画面上に表示された文字情報などを編集する数置を 【0061】さらに、本発明における画像編集装置は、 も含むものであることは言うまでもない。

ダイヤル、ポリューム、上下ポタン等の操作により、重 とかできるので、画像編集装置の操作性を従来のもの 本発明においては、座標入力装置に加える筆圧あるいは なり合った複数の領域から任意の領域を容易に選択する **【発明の効果】以上説明したことから明らかなように、** [0062]

【図4】本発明の第2および3の契施例における領域選 【図5】本発明の第4の実施例における領域選択操作を 【図3】本発明の第1の英施例における領域過択操作を [図2] 本発明の実施例を示す図である。 【図1】本発明の原理プロック図である。 択操作を示す図である。 示す図である き、押しボタン・スイッチを離すと、現在遊択中の領域 が確定して、確定した領域が編集処理部25に通知され

[図6] 本発明の第5の実施例における領域選択操作を 示す図である。

示す図である。

0

[図8]従来例における領域選択操作を示す図である。 [図7] 従来例を示す図である。 [体母の説明]

領城選択情報入力手段 盛標情報入力手段 1

領域選択手段 极示倒御手段 我示数置 0 0 0 1

スタイプス・ヘン **座標入力遊**图 ø - $\boldsymbol{\dashv}$ 2 2 202

座標入力裝置制御部 タブレット Q -S

偏集処理部 質域複雜部 S 9 2

領域管理テーブル データ・メモリ ∞ **(~** 2 . . S 4

領域扱示部 画像メモリ O 0 2

30

画像表示装置制御部

画像表示被图

数へ格段に向上することができる。

- 10 -

特照平5-165593

画像編集版画における領域選択方式

[図1]

本発明の原理プロック図

衛威器校

座標備觀

CRT

入力年段

権設 入力手段

領域建权

表示制御

争段

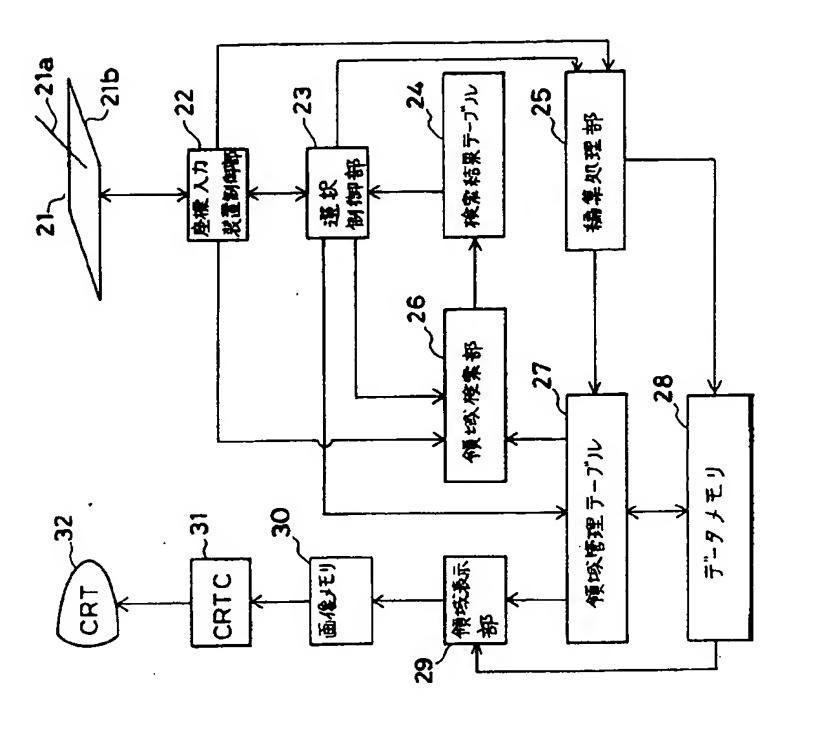
车级

各型キシー165593

国像編集装置にた

[図2]

本発明の実施例



・チモリ

于"-9

领域管理于-7.儿

സ്

[区図3]

本発明の第1の実施例における領域選択操作を示す図

~21a √495 新規故 ~2la √म#7 領域C -0- \sim 2la 人姓人 **食**及B -8-21a **全**吸入 ~21a 编卷权 (p) 最均面 最有面

[図4]

本発明の第2および第3の実施倒における領域器択操作を示す図

 (a)
 - 福城A
 P
 - 21a

 最前面 - 福城B - - 梅城C
 - 梅城C

 (b)
 選択機以 権政B

 権政A
 Eフ, ダイヤル Xロボリームの/直

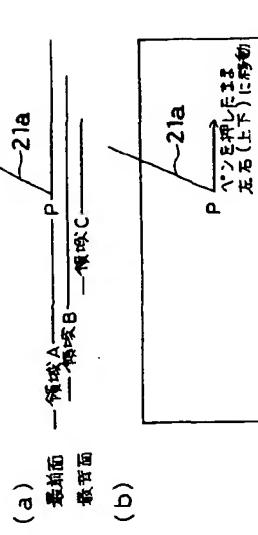
、領域建設方式

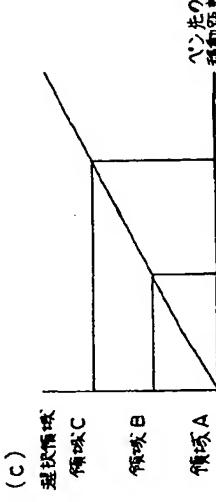
国金編集後置にお

既平5-165593

本発明の第4の実施例における領域選択操作を示す図

[図]2]





= -

金配平5-165593

画像編集装置における領域選択方式

本発明の第5の実施例における領域選択操作を示す図

[9國]

~21a

一个有数C-

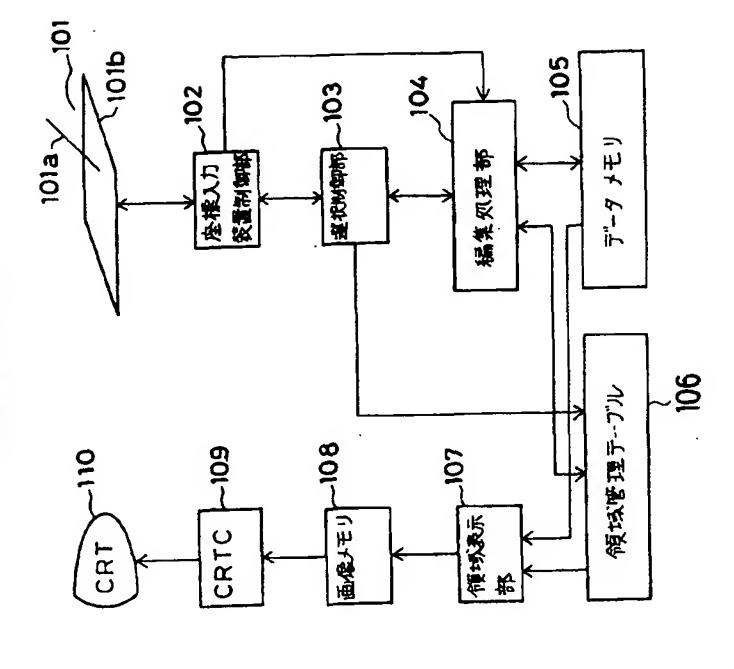
最有面

過新聞

(a)

[図1]

従来倒を示す図



- 压力

四個日

別値し

校化せず

対面に

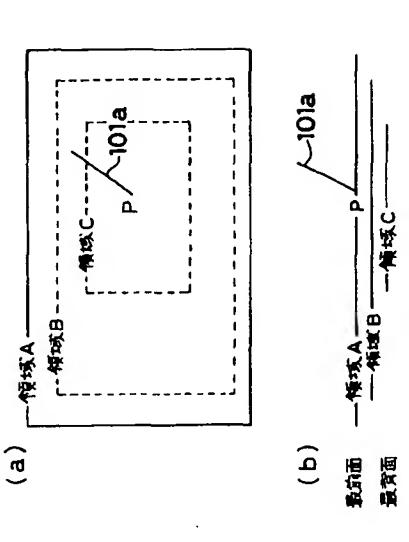
退状体験が移動

(b)

背面に

(8 ⊠)

従来例における領域選択操作を示す図



- 15 -